

# **PEMODELAN PROPORSI KASUS PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) BAGIAN ATAS PADA BALITA DI KABUPATEN GRESIK DENGAN GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION**

**Nama : Ratna Nurul Hidayah**  
**NRP : 1310 100 044**  
**Jurusan : Statistika**  
**Pembimbing : Ir. Sri Pingit Wulandari M.Si**  
**Dr. M Setyo Pramono M.Si**  
**ABSTRAK**

*Industrialisasi yang meningkat tiap tahunnya di Kabupaten Gresik memberikan dampak negatif bagi masyarakat sekitarnya yaitu polusi/pencemaran yang ditimbulkan oleh industri dapat mengganggu kondisi kesehatan masyarakat di sekitarnya, salah satunya adalah penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) yang disebabkan tingginya polusi udara yang ditimbulkan oleh perusahaan-perusahaan yang dekat dengan pemukiman. Tingginya proporsi kasus ISPA diduga juga dipengaruhi oleh faktor lainnya seperti fasilitas kesehatan dan perilaku tiap rumah tangga. Pemodelan dengan menggunakan analisis regresi linear berganda dilakukan saat diuji secara parsial, variabel persentase kepadatan penduduk dan persentase balita yang mendapatkan ASI eksklusif yang berpengaruh signifikan pada model sehingga diduga terdapat aspek spasial yang mempengaruhi. Pengujian aspek spasial pada pemodelan ini tidak terpenuhi, proporsi kasus ISPA bagian atas pada balita tidak memiliki heterogenitas spasial atau dependensi spasial. Model GWR lebih baik daripada model regresi linear berganda karena memiliki nilai AIC minimum dan  $R^2$  yang maksimum. Berdasarkan variabel yang signifikan untuk tiap kecamatan terbentuk pengelompokan kecamatan yang memiliki kesamaan variabel yang berpengaruh terdapat 7 kelompok yang terbentuk.*

***Kata Kunci: AIC, GWR, ISPA, Regresi Linear***



*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*

# **MODELLING PROPORTION OF DISEASE UPPER ACUTE RESPIRATORY TRACT INFECTIONS (ARI) OF THE CHILDREN IN GRESIK USING GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION**

**Name : Ratna Nurul Hidayah**

**NRP : 1310 100 044**

**Majors : Statistics**

**Advisor : Ir. Sri Pingit Wulandari M.Si**

**Dr. M Setyo Pramono M.Si**

## **ABSTRACT**

*Industrialization increased annually in Gresik adversely affect the surrounding communities that pollution / pollution caused by industrial health conditions can interfere with surrounding communities, one of which is ARI (Acute Respiratory Infection) caused by high air pollution caused by the company -close to the settlement company. The high number of cases of suspected respiratory infection is also influenced by other factors such as health facilities and the behavior of each household. Modeling using multiple linear regression analysis performed while partially tested, the percentage of population density variables are significant effect on the model so it is suspected that there is a spatial aspect in modeling the spatial Aspek are met, the number of cases of upper respiratory infection in infants have a characteristic spatial heterogeneity or different regions. GWR model is better than linear regression models because it has the minimum AIC value and the maximum  $R^2$ . Based on the significant variables for each sub-district formed grouping of districts that have similar variables that there are 7 groups formed.*

**Keywords: AIC, ARI, GWR, Linear Regression**





*(Halaman ini sengaja dikosongkan)*